



X1-Lite-LV

8kW / 10kW / 12kW

HƯỚNG DẪN NHANH
LẮP ĐẶT & CÀI ĐẶT

July 2026

SolaX Vietnam



NỘI DUNG

1

HƯỚNG DẪN LẮP ĐẶT

2

HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT

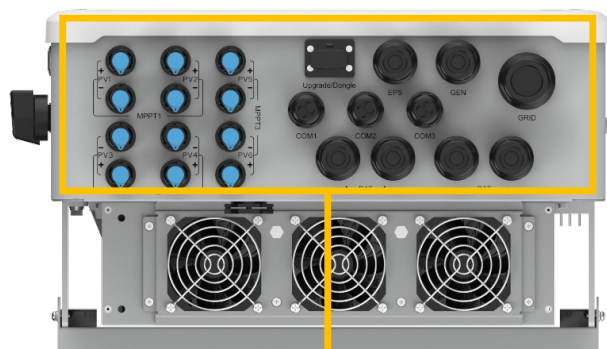


01

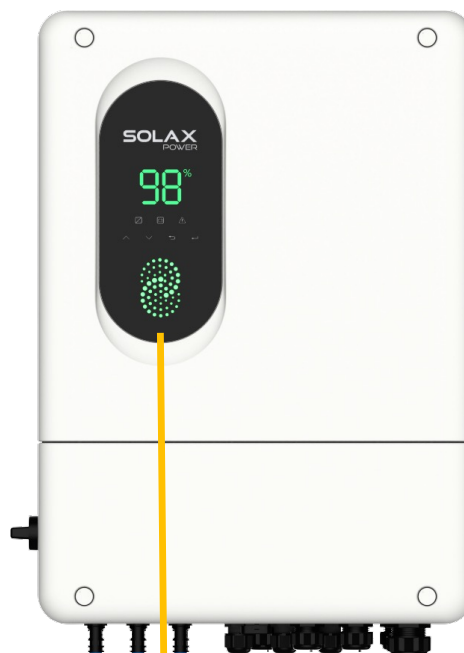
HƯỚNG DẪN LẮP ĐẶT

TỔNG QUAN VỀ SẢN PHẨM

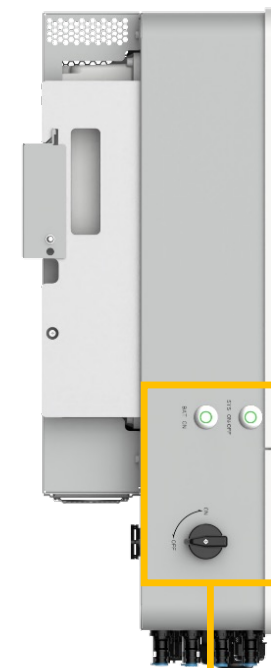
SOLAX
POWER



Khu vực kết nối điện



Màn hình LCD



Công tắc DC

THÔNG SỐ KỸ THUẬT



X1-Lite-LV



X1-Lite-8K-LV

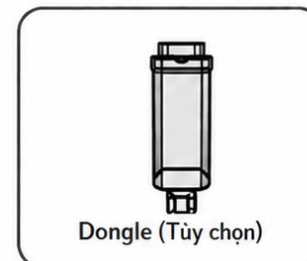
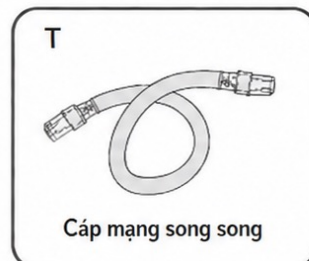
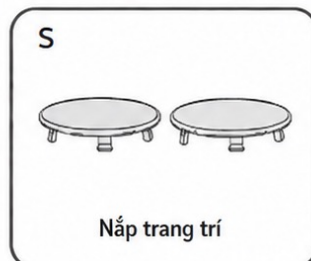
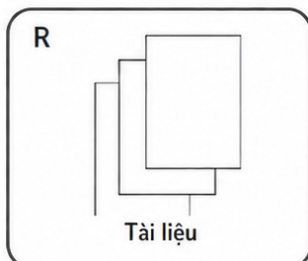
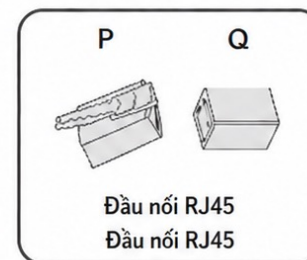
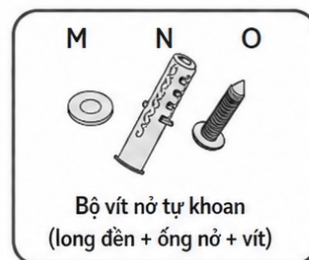
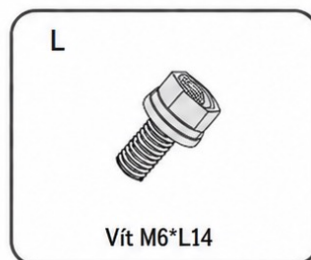
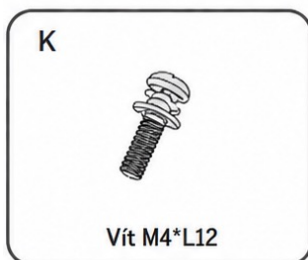
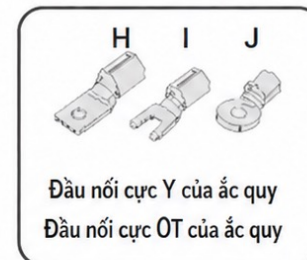
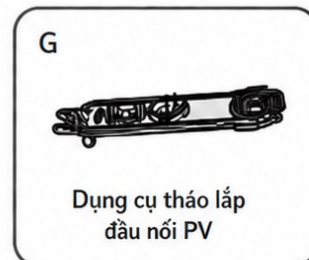
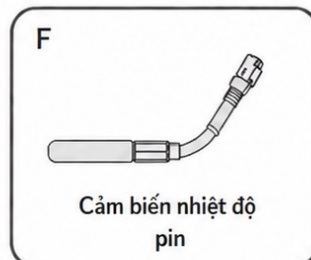
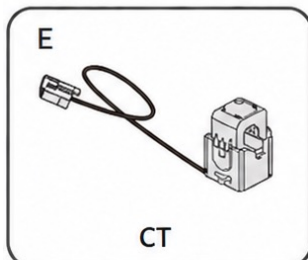
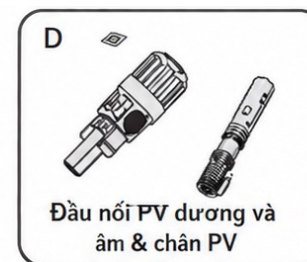
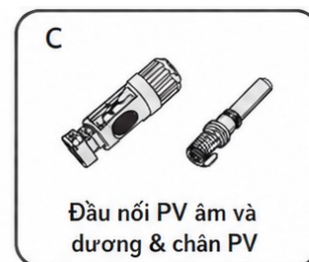
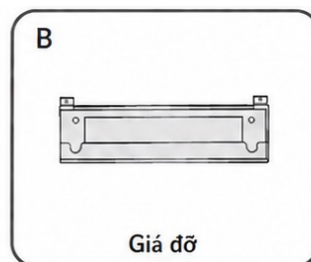
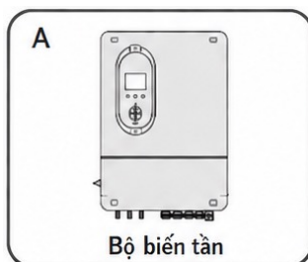
X1-Lite-10K-LV

X1-Lite-12K-LV

PV INPUT			
Max. recommended PV array power	16000 Wp	20000 Wp	24000 Wp
Max. PV input voltage [®]	600 V		
Rated PV input voltage	360 V		
Operating voltage range	50 ~ 550 V		
Start-up voltage	110 V		
No. of MPP trackers / strings per MPP tracker	2 / (2 / 2)	3 / (2 / 2 / 2)	
Max. input current per MPPT	32 A / 32 A	32 A / 32 A / 32 A	
Max. input short circuit current per MPPT	40 A / 40 A	40 A / 40 A / 40 A	
AC INPUT & OUTPUT (ON-GRID)			
Rated output power	8000 W	10000 W	12000 W
Rated output current	34.8 A @ 230 V	43.5 A @ 230 V	52.2 A @ 230 V
Max. output apparent power	8800 VA	11000 VA	13200 VA
Max. output continuous current	38.3 A @ 230 V	47.9 A @ 230 V	57.4A @ 230 V
Rated AC voltage	220 / 230 / 240 V		
Max. AC input apparent power	12650 VA	14950 VA	18400 VA
Max. AC input current	55 A @ 230 V	65 A @ 230 V	80 A @ 230 V
Max. continuous AC passthrough (grid to load)	75 A	80 A	90 A
Rated AC frequency	50 Hz / 60 Hz		
AC frequency range [®]	50 ± 5 Hz / 60 ± 5 Hz		
Adjustable power factor range	~ 1 (0.8 lagging to 0.8 leading)		
THDi (rated power)	< 3%		
BATTERY			
Battery type	LFP / Lead - acid		
Battery voltage range	40 ~ 60 V		
Max. charge / discharge current	190 A / 190 A	220 A / 220 A	250 A / 250 A
EPS (OFF-GRID) OUTPUT (WITH BATTERY)			
Rated EPS output voltage, frequency	230 V, 50 Hz / 60 Hz		
Rated EPS output power	8000 VA	10000 VA	12000 VA
	16000 VA	20000 VA	24000 VA
Peak EPS output power	2 times of rated power, 10s	2 times of rated power, 10s	2 times of rated power, 10s
Switchover time	< 6 ms		
EFFICIENCY			
Max. efficiency	97.6%		
European efficiency	97.0%		
ENVIRONMENT LIMIT			
Ingress protection	IP65		
Operating temperature range	-25 ~ 60°C (> 45°C derating)		
Max. operating altitude	3000 m		
Relative humidity	4 ~ 100% RH (condensing)		
Overvoltage category	Mains: III, Battery: II, PV: II		
GENERAL			
Dimensions (W × H × D)	462 × 651 × 280 mm		
Net weight	38.5 kg		
Cooling concept	Smart air cooling		
Communication interfaces	RS485, CAN, USB, DI/DO		
Display	LCD		
Topology	Non-isolated for PV side / HF for battery side		
Certifications	IEC/EN 62109-1/-2, NRS 097-2-1, IEC 61727, IEC 62116, PEA, MEA, BIS		

SOLAX
POWER

PHỤ KIỆN ĐI KÈM



CHỌN CÁP ĐIỆN VÀ MCB

Bảng 5-1 Dây dẫn cần thiết bổ sung

STT	Vật tư yêu cầu	Loại	Tiết diện dây dẫn (mm ²)
1	Dây PV 	Dây PV chuyên dụng với điện áp định mức 600 V	4–6 mm ²
2	Dây truyền thông 	Cáp mạng CAT5E	0.2 mm ²
3	Cáp nguồn ắc quy 	Dây đồng thông thường	35–50 mm ²
4	Dây PE bổ sung 	Dây vàng và xanh lục thông thường	10–16 mm ²

Bảng 5-2 Dây dẫn và aptomat (CB) khuyến nghị cho kết nối lưới điện

Model	8 kW	10 kW	12 kW
Dây dẫn (đồng) 	10 mm ²	16 mm ²	16 mm ²
Aptomat (CB) 	60 A	80 A	100 A

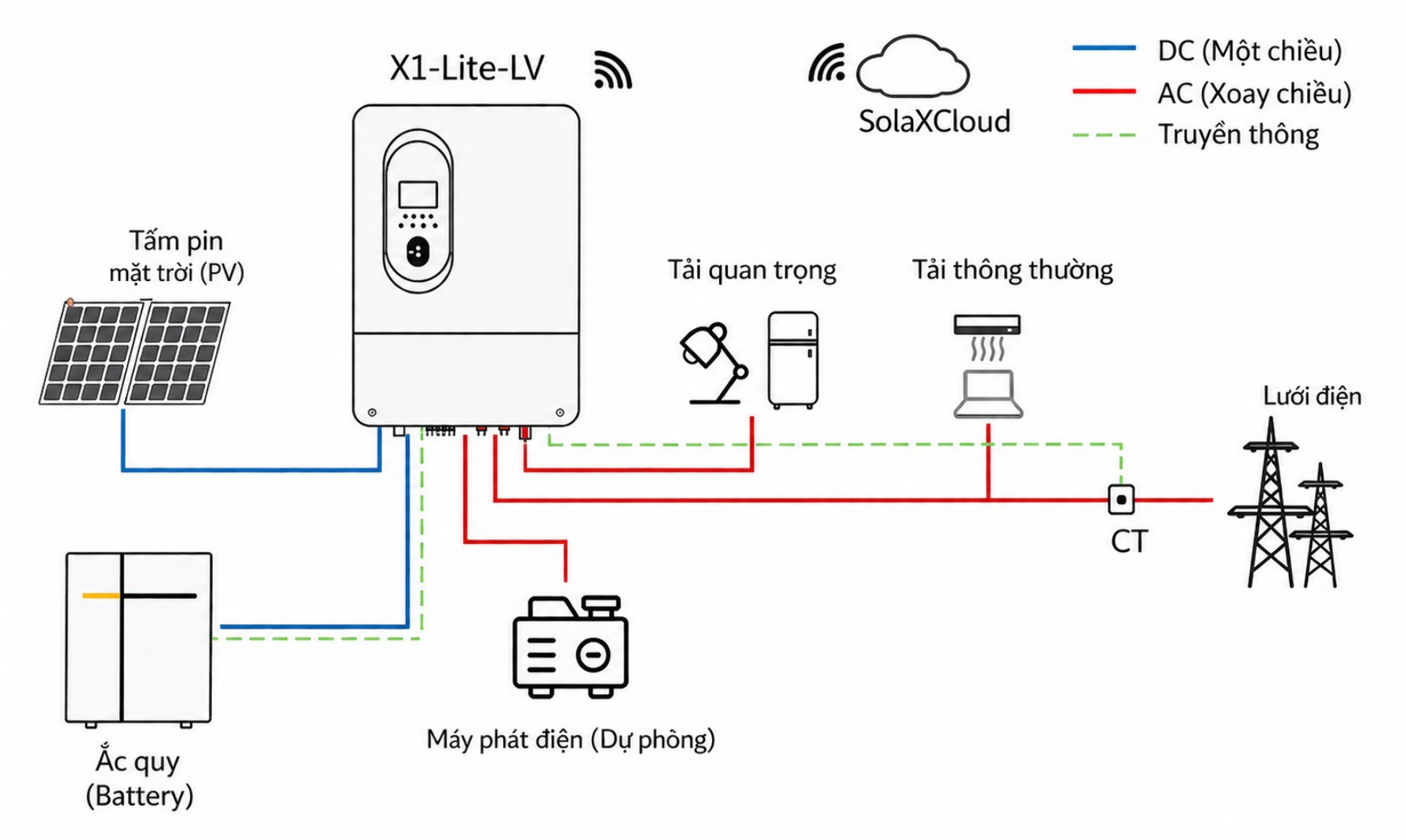
Bảng 5-3 Dây dẫn và aptomat (CB) khuyến nghị cho kết nối EPS

Model	8 kW	10 kW	12 kW
Dây dẫn (đồng) 	8 mm ²	10 mm ²	16 mm ²
Aptomat (CB) 	50 A	60 A	80 A

Bảng 5-4 Dây dẫn và aptomat (CB) khuyến nghị cho kết nối máy phát (GEN)

Model	8 kW	10 kW	12 kW
Dây dẫn (đồng) 	8 mm ²	10 mm ²	16 mm ²
Aptomat (CB) 	50 A	60 A	80 A

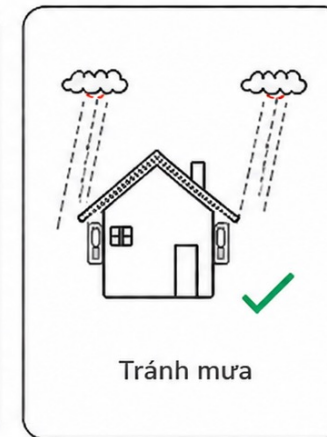
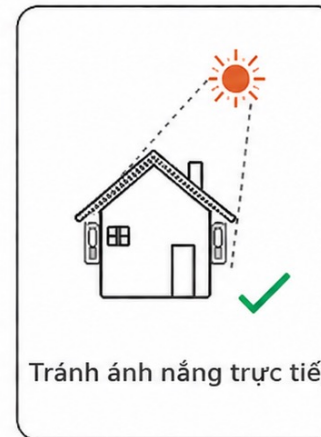
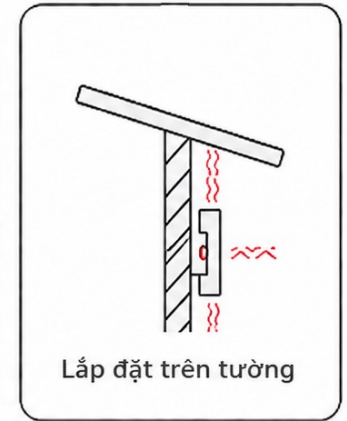
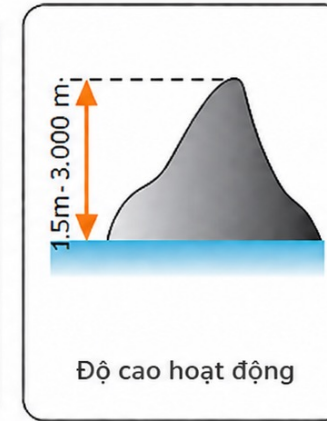
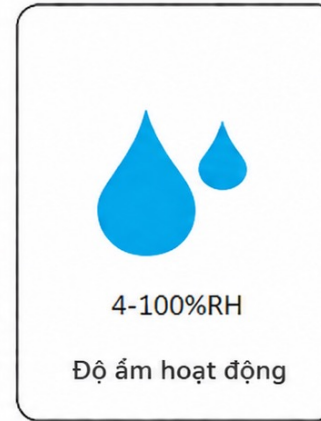
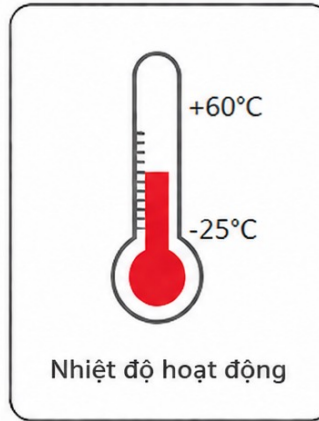
SƠ ĐỒ KẾT NỐI HỆ THỐNG



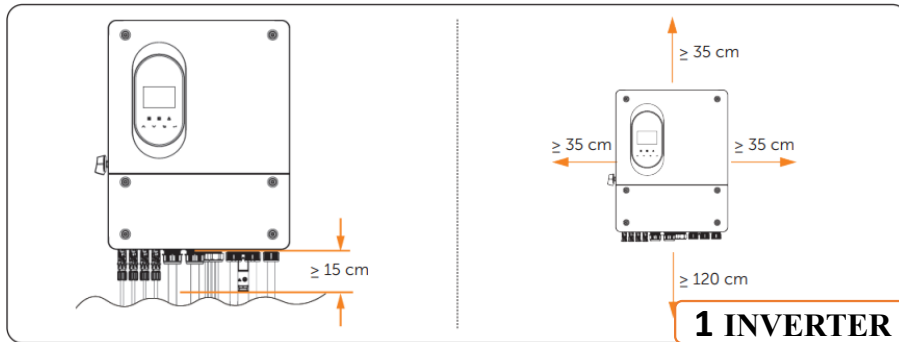
LỰA CHỌN VỊ TRÍ LẮP ĐẶT

Hãy đảm bảo môi trường lắp đặt đáp ứng các điều kiện sau:

- Lắp đặt trong môi trường thông thoáng và dễ tản nhiệt.
- Tránh ánh nắng trực tiếp, mưa và tuyết tích tụ.
- Lắp đặt biển tần cách bờ biển ít nhất 500m.
- Nên lắp đặt mái che cho biển tần nếu lắp đặt trên giá đỡ ngoài trời.
- Không lắp đặt biển tần ở những khu vực có vật liệu dễ cháy, nổ và ăn mòn.

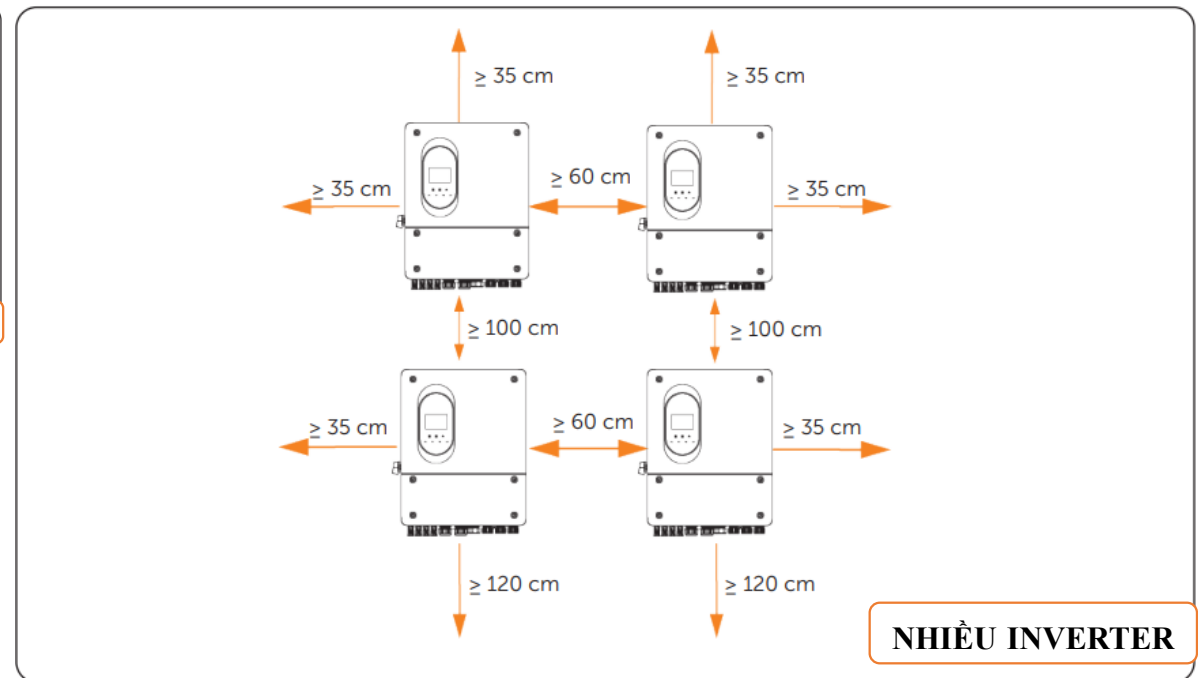


YÊU CẦU VỀ KHOẢNG CÁCH LẮP ĐẶT



Chú ý:

- Khoảng cách tối thiểu dành cho đầu nối ở phía dưới biến tần phải là 15 cm.
- Ở những khu vực có nhiệt độ môi trường cao, hãy tăng khoảng cách giữa các biến tần và cung cấp đủ thông gió nếu có thể.



CHUẨN BỊ DỤNG CỤ



Máy khoan $\Phi 10$



VOM



Thước dây



Dao rọc giấy



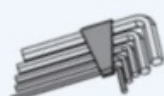
Bút đánh dấu



Tua vít bake



Tua vít dẹp



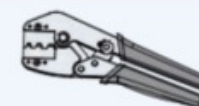
Bộ lục giác



Kiểm tuốt dây



Kiểm bấm đầu
mạng RJ45



Kiểm bấm MC4



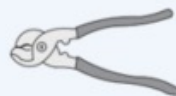
Kiểm cắt



Kiểm bấm cosse



Dụng cụ tháo lắp
MC-4



Kiểm cắt dây



Búa cao su



Thước thủy



Găng tay



Cờ lê lực



Giày bảo hộ



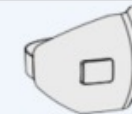
Kính bảo hộ



Súng nhiệt

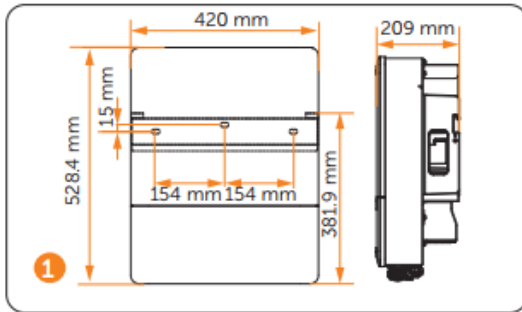


Ống co nhiệt $\Phi 8$

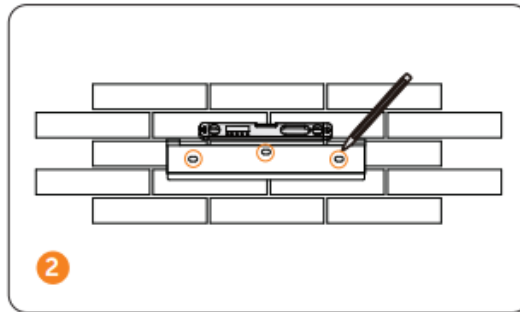


Khẩu trang

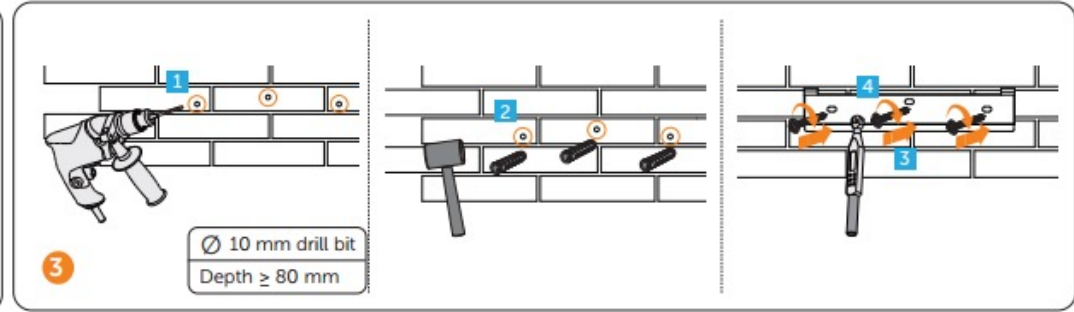
LẮP ĐẶT BIẾN TẦN



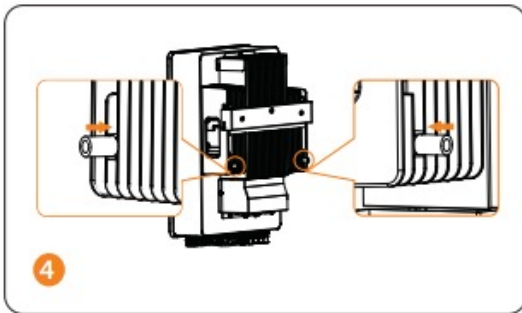
Căn chỉnh & đánh dấu giá đỡ ($\geq 1,5$ m)



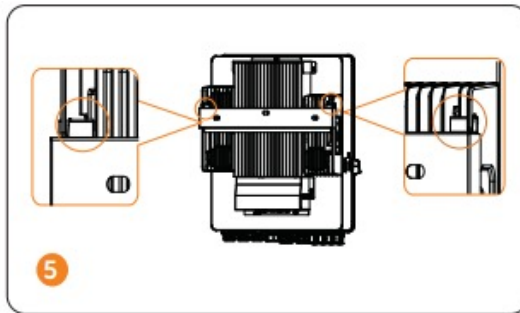
Khoan lỗ Ø10, sâu >80 mm



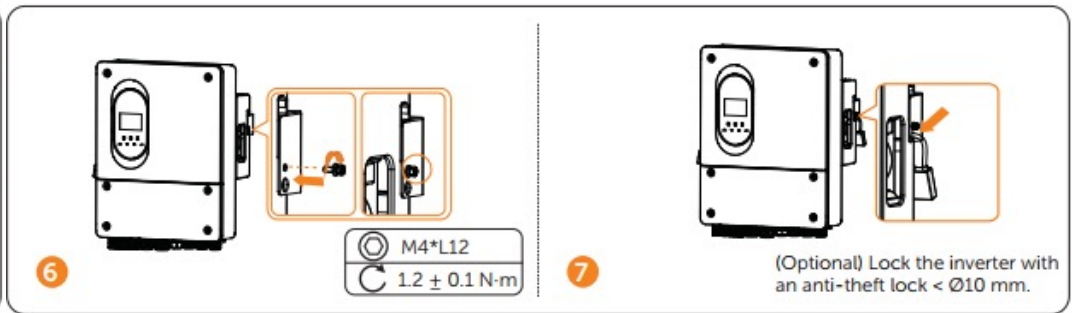
Lắp ống giãn nở & cố định giá đỡ



Lắp cột đỡ phía sau biến tần



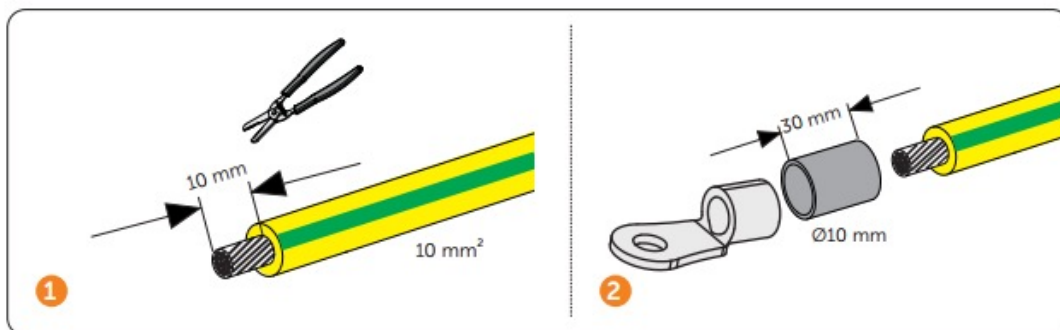
Nâng & treo biến tần lên giá đỡ



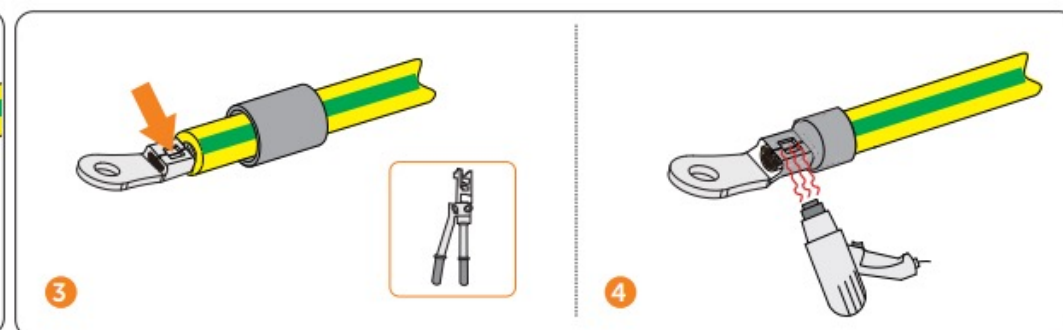
Cố định biến tần bằng vít M4×L12

Lắp khóa chống trộm (tùy chọn)

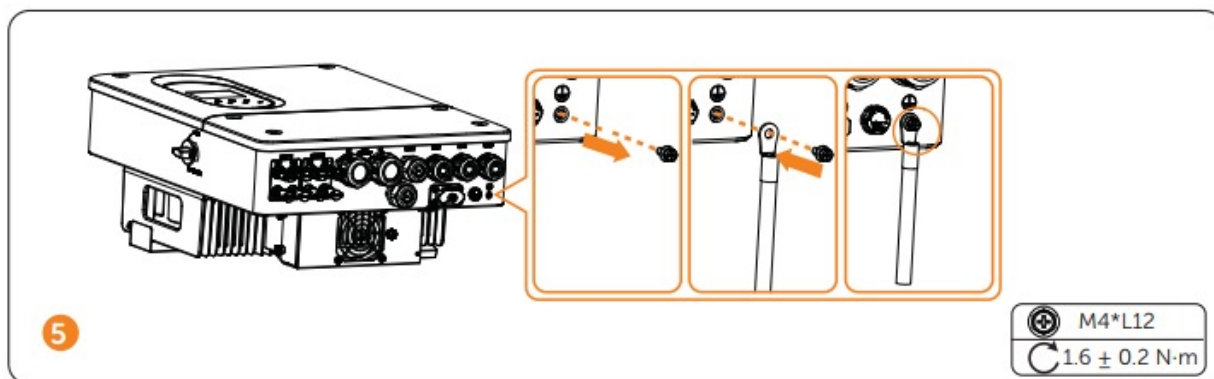
KẾT NỐI CÁP PE



Tuốt lớp cách điện cáp PE, luồn ống co nhiệt và lắp đầu nối

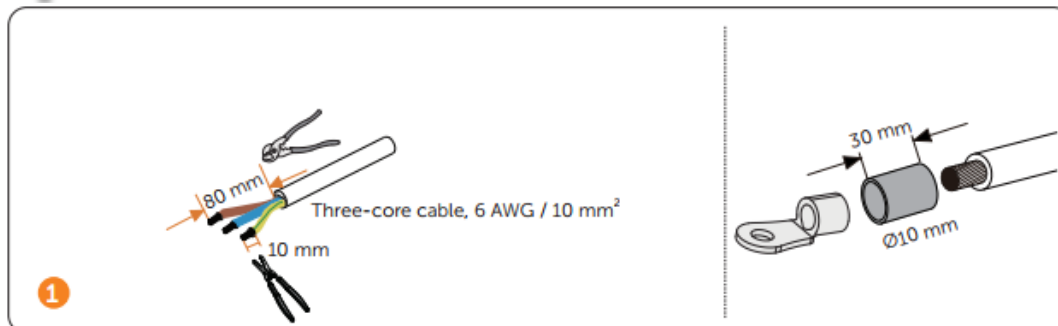


Dùng kìm thủy lực kẹp chặt đầu nối, sau đó dùng máy sấy nhiệt để co ống

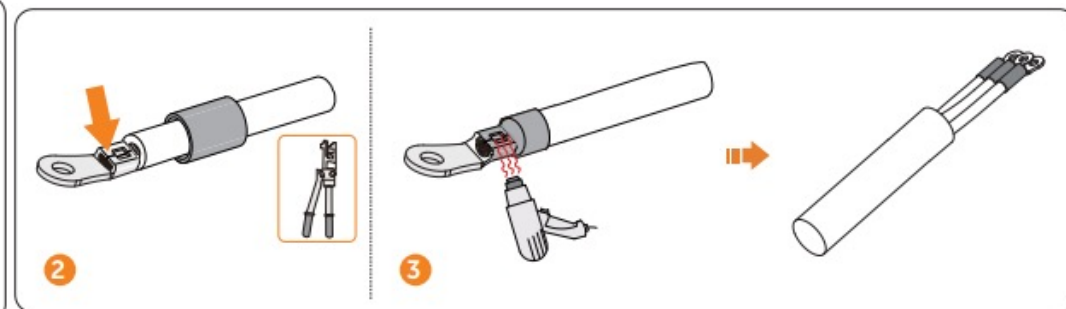


Kết nối cáp PE đã lắp ráp với điểm nối đất trên biến tần
Cố định cáp PE bằng vít M4×L12

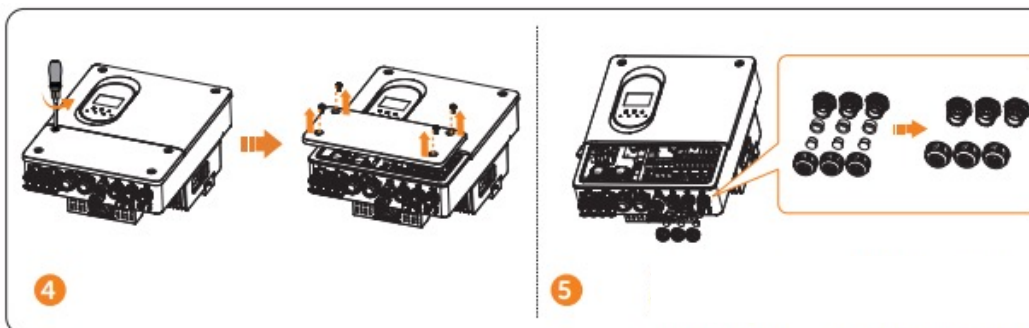
KẾT NỐI CÔNG GRID, EPS VÀ GEN



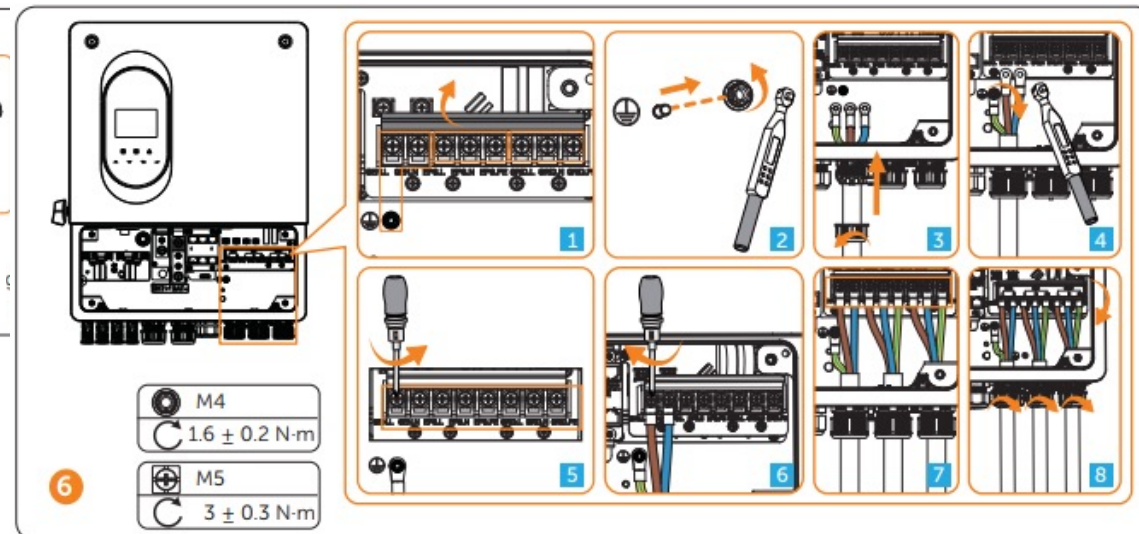
Tuốt dây L, N, PE, lắp vào đầu nối và dùng kìm thủy lực bấm chặt



Kéo ống co nhiệt vào vị trí đầu nối và dùng máy sấy nhiệt để cố định



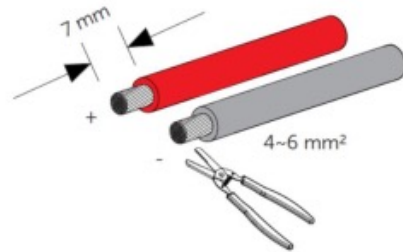
Tháo nắp dưới biến tần, tháo các cổng EPS, GEN, GRID cùng nút bịt và vòng chống nước



Kết nối cáp L, N, PE vào cổng GRID, EPS, GEN và siết chặt các đai ốc

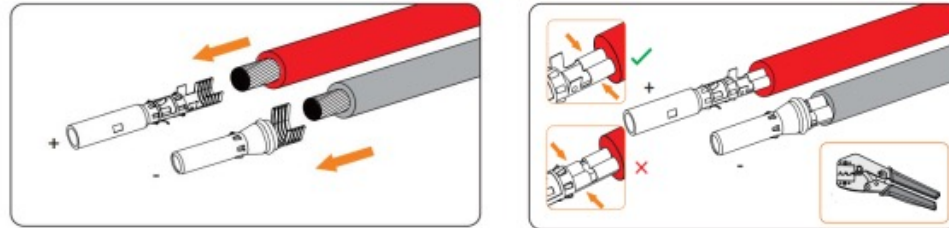
KẾT NỐI CÁP DC

1



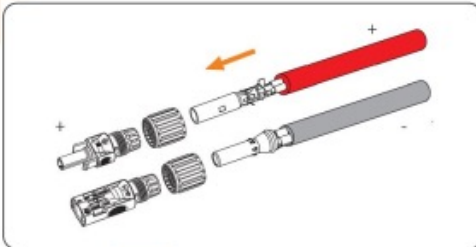
Tuốt vỏ cáp vừa đủ để bấm đầu cosse.

2

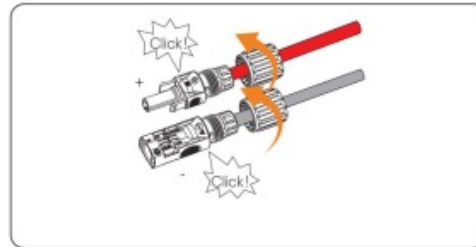


Lắp đầu cosse vào lõi dây theo đúng cực tính và bấm đầu cosse bằng kiềm bấm cosse MC-4 chuyên dụng.

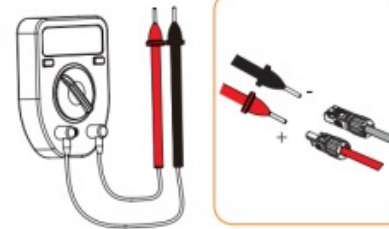
3



Luồn dây qua đai ốc và vỏ đầu nối, đưa đầu cosse vào jack MC-4 cho đến khi nghe tiếng "Click" và siết chặt ốc siết cáp.



4



Kiểm tra điện áp của chuỗi pin, đảm bảo chuỗi pin không ngược cực và **không vượt quá 600 V** !.

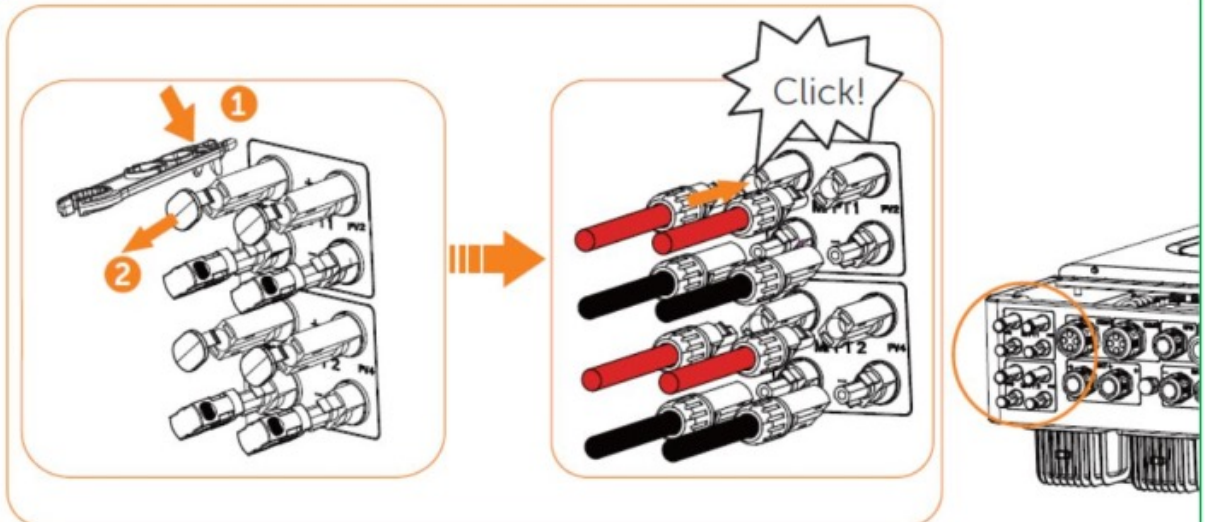
KẾT NỐI CÁP DC

5

Chú ý

- Kiểm tra điện trở cách điện các chuỗi pin.
- Tắt DC switch trước khi cắm chuỗi pin vào inverter.

6

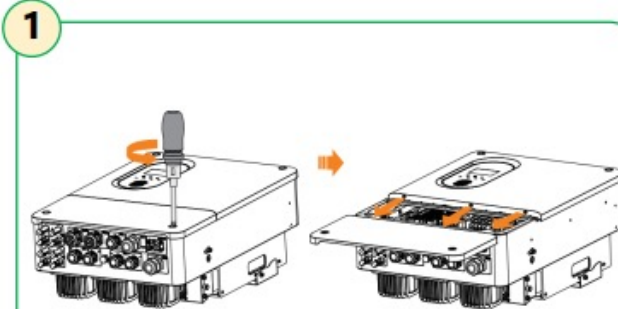


- Tháo nắp cổng PV trên inverter, cắm jack **PV+** và **PV-** đúng cực vào cổng PV tương ứng, nghe "Click".
- Đậy lại nắp các cổng chưa dùng.

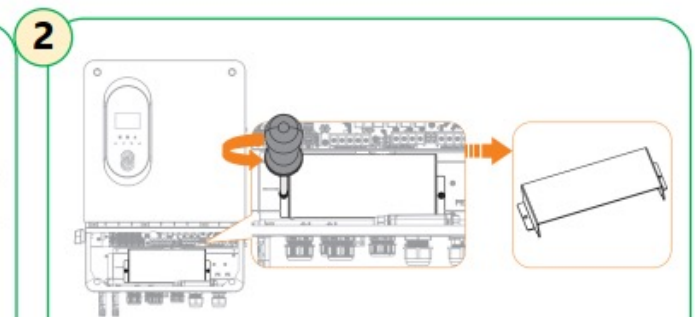
KẾT NỐI CÁP BATTERY

LƯU Ý

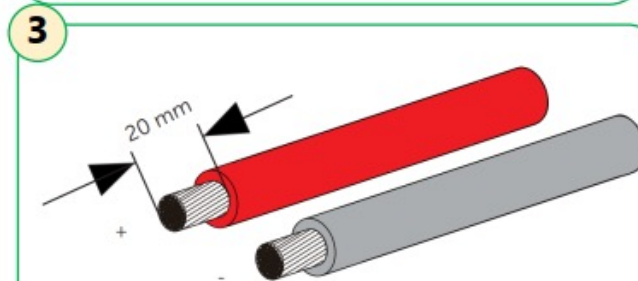
- Luôn tắt MCB DC, nút nguồn, DC switch trước khi thao tác.
- Đấu nối dây đúng cực tính, việc đảo cực sẽ làm hỏng inverter.
- Điện áp đầu vào của Battery nằm trong khoảng từ 40V-60V.



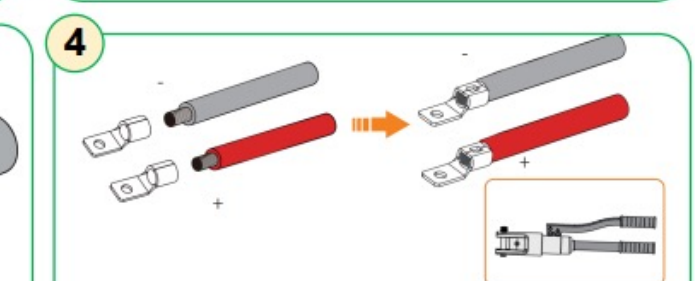
Tháo nắp trên inverter bằng tô vít 4 cạnh.



Tháo nắp bảo vệ bên trong inverter.



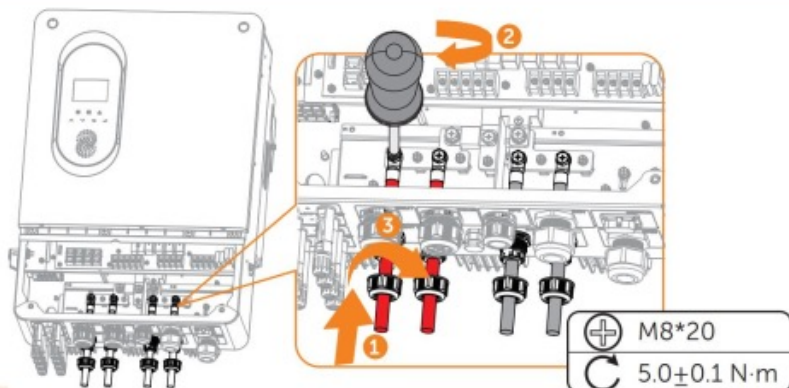
Tuốt vỏ cáp vừa đủ để bấm đầu cosse.



Ép đầu cosse đúng chuẩn bằng kìm ép cosse.

KẾT NỐI CÁP BATTERY

5



Luồn dây qua nắp xoay, đưa dây vào đúng cổng:
BAT+ cho cực **dương**, **BAT-** cho cực **âm**.

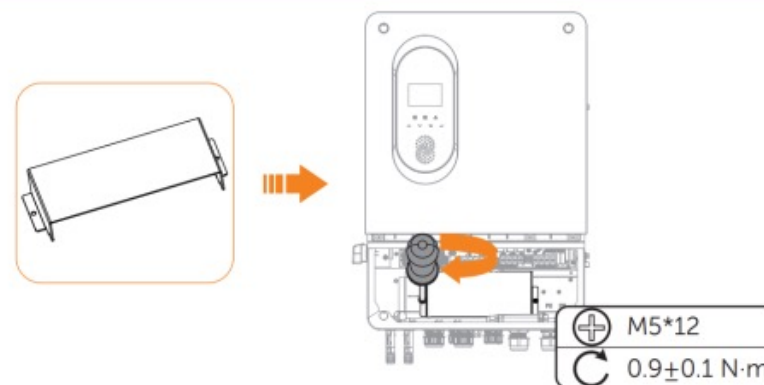
Cẩn trọng

Tắt CB của Battery trước khi kết nối vào inverter.

Lưu ý

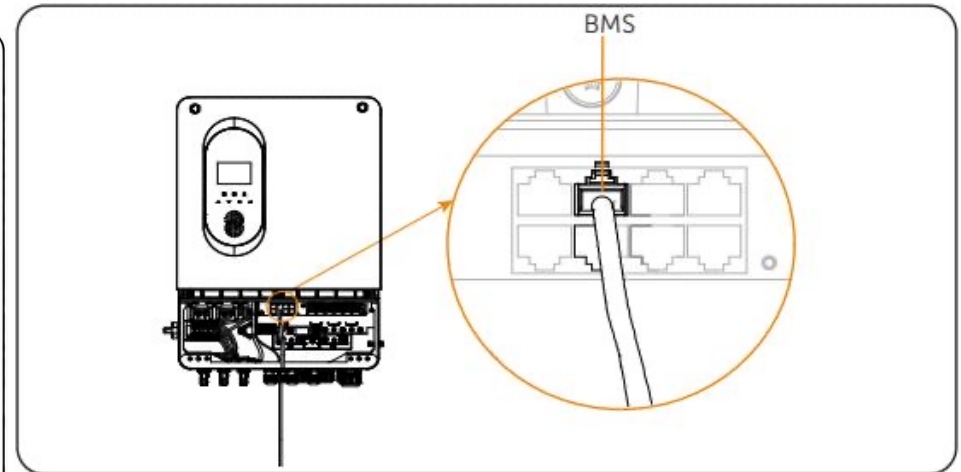
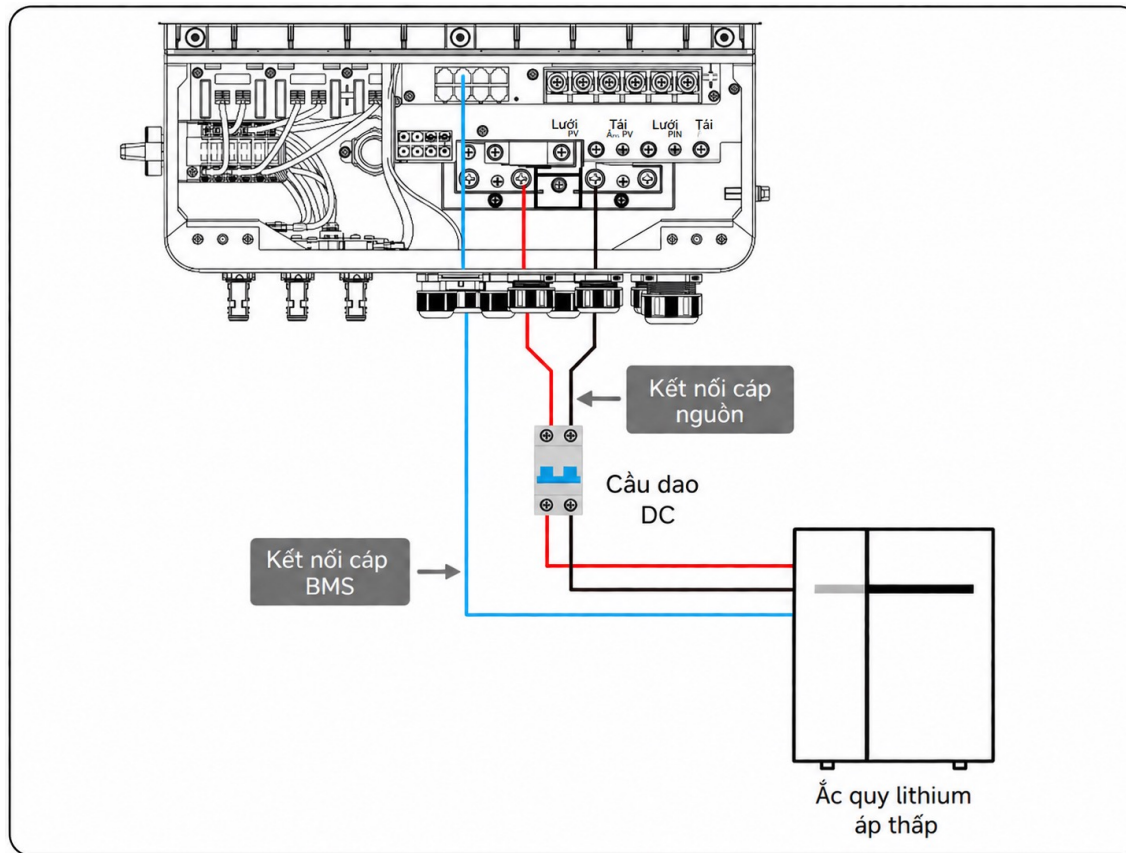
- Trường hợp inverter chỉ nối battery (chưa nối PV, lưới, GEN), **muốn bật máy** thì cần nhấn giữ nút nguồn trên battery cho đến khi màn hình sáng.

6



Kiểm tra cáp động lực được đấu nối chắc chắn, rồi vặn chặt đai ốc chống nước.

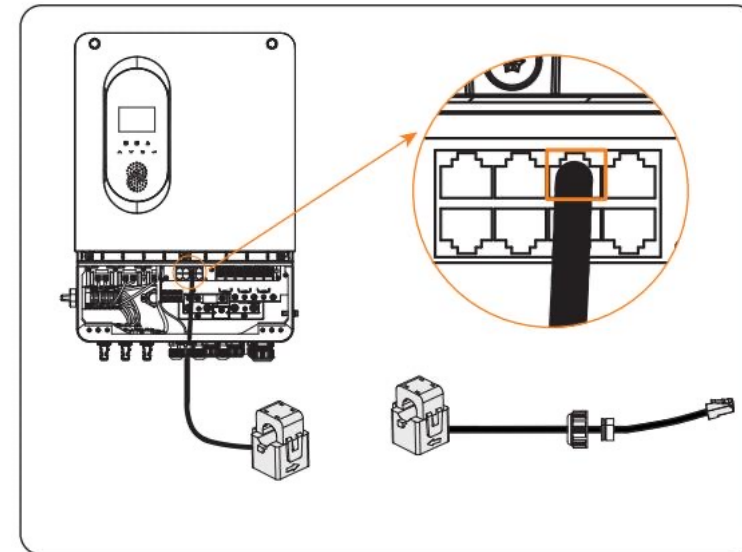
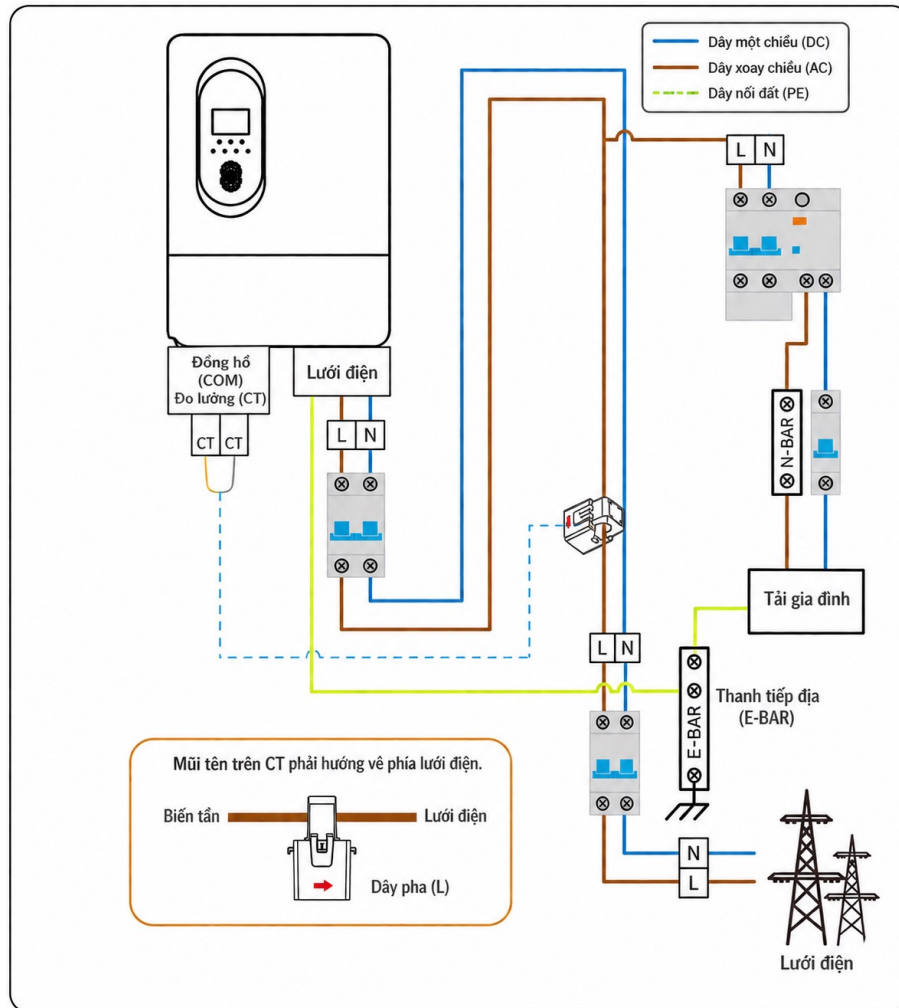
KẾT NỐI CÁP TRUYỀN THÔNG BATTERY



LƯU Ý

- ❖ Inverter giao tiếp với Battery qua chuẩn truyền thông CAN.
- ❖ Cáp truyền thông được đi kèm với battery.
- ❖ Đầu cáp truyền thông cắm vào cổng BMS trên Inverter
- ❖ Nếu có nhiều pin, kết nối cáp từ cổng COM1 của pin chủ đến COM2 của các pin phụ

LẮP ĐẶT CT TRỰC TIẾP



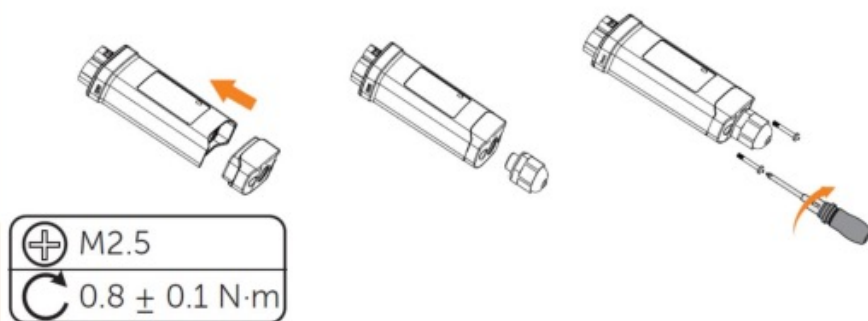
LƯU Ý !

- ☐ Chiều mũi tên trên CT từ tải hướng ra lưới.
- ☐ Cắm đầu RJ45 đã bấm vào cổng **METER/CT_1**
- ☐ Chỉ kẹp dây L, không kẹp dây N/PE.
- ☐ Khoảng cách từ CT đến Inverter < 100 m
- ☐ Quấn băng keo cách điện quanh CT sau khi lắp đặt

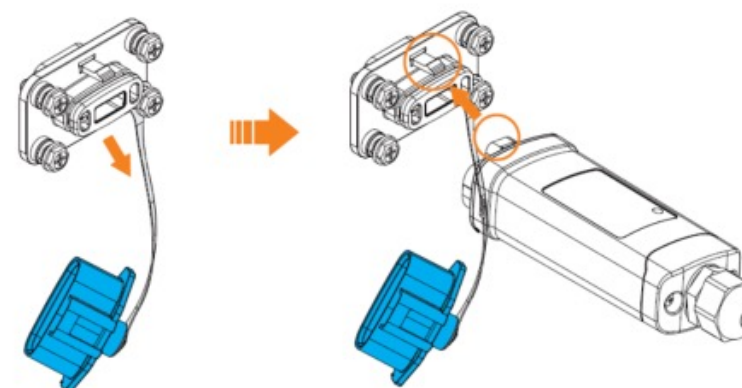
LẮP ĐẶT MODULE GIÁM SÁT

Dongle có 2 chế độ truyền thông: Wi-Fi hoặc LAN. Người dùng có thể chọn theo nhu cầu thực tế.

Trường hợp truyền thông qua Wi-Fi:



- ❑ **Bước 1:** Tháo nắp bảo vệ ở đầu dongle (vặn ra theo chiều ngược kim đồng hồ).
- ❑ **Bước 2:** Lắp lõi kết nối vào vỏ chính của dongle.
- ❑ **Bước 3:** Siết chặt đầu nối chống nước và cố định bằng vít.

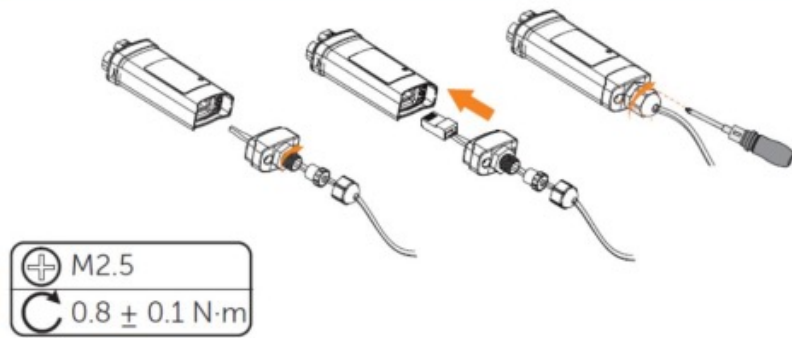


Lắp module giám sát vào inverter.

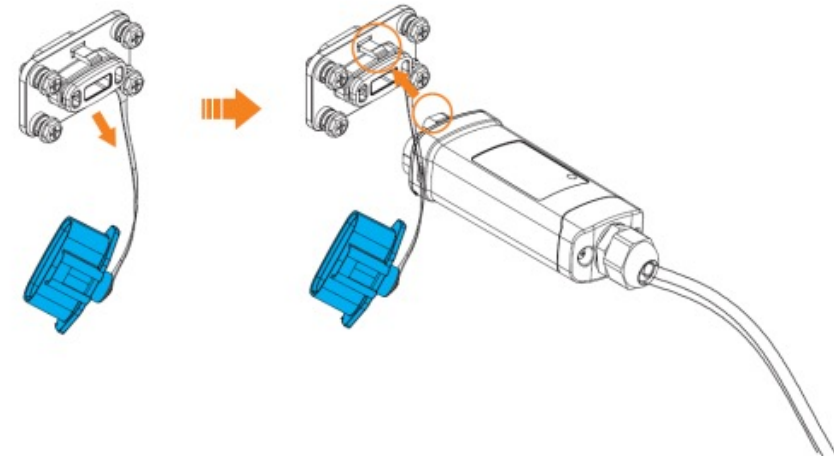
LẮP ĐẶT MODULE GIÁM SÁT

Dongle có 2 chế độ truyền thông: Wi-Fi hoặc LAN. Người dùng có thể chọn theo nhu cầu thực tế.

Trường hợp truyền thông qua cáp LAN:



- ❑ **Bước 1:** Tháo nắp bảo vệ ở đầu dongle (vặn ra theo chiều ngược kim đồng hồ) và luồn dây LAN qua đầu nối chống nước.
- ❑ **Bước 2:** Cắm đầu RJ45 của dây LAN vào cổng trên dongle.
- ❑ **Bước 3:** Siết chặt đầu nối chống nước và cố định bằng vít.



Lắp module giám sát vào inverter.

QUY TRÌNH KHỞI ĐỘNG HỆ THỐNG

1

Bước 1: Bật MCB AC giữa Inverter và lưới

2

Bước 2: Bật MCB AC giữa Inverter và EPS

3

Bước 3: Bật CB DC giữa Inverter và PV (nếu có)

4

Bước 4: Bật CB DC giữa Inverter và Battery

5

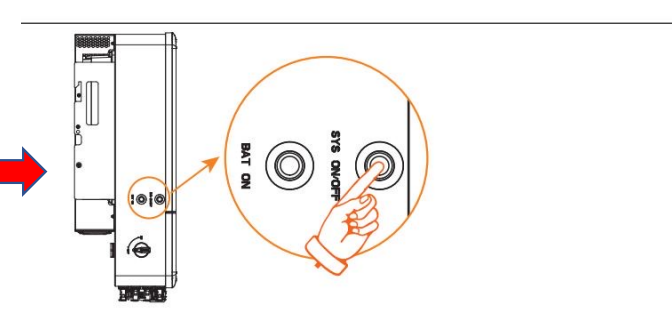
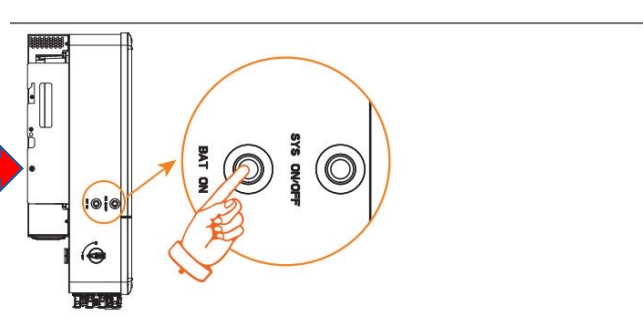
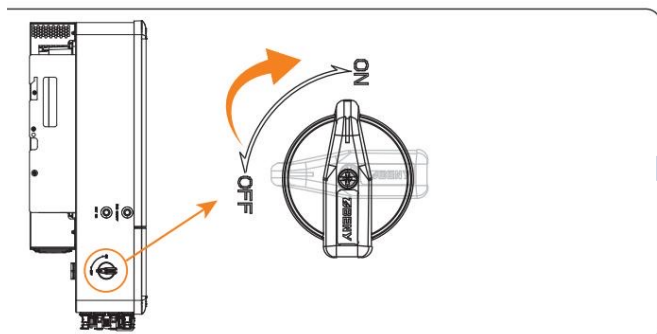
Bước 5: Bật công tắc DC nằm bên hông của inverter

6

Bước 6: Nếu chưa có nguồn Lưới, PV hãy nhấn giữ nút pin

7

Bước 7: Bật nút nguồn nằm bên hông của inverter

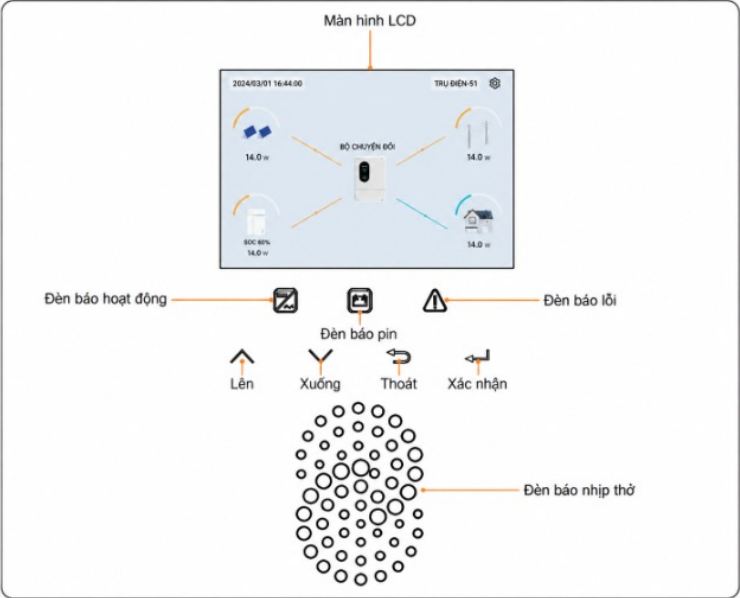




02

HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT

MÀN HÌNH LCD VÀ ĐÈN BÁO TRẠNG THÁI

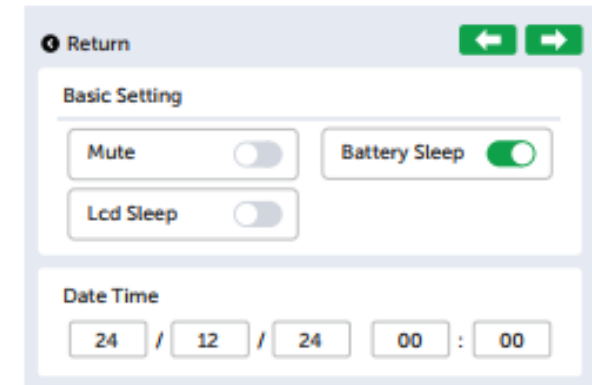
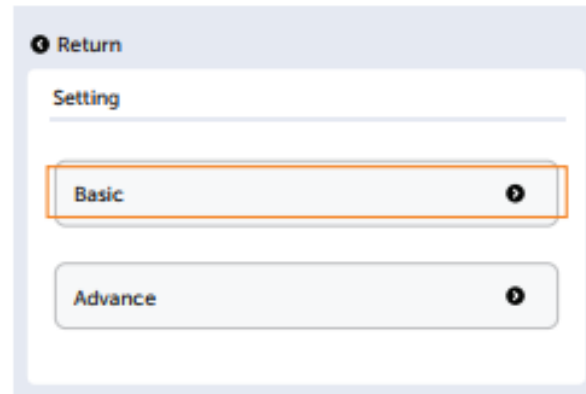


Đèn chỉ thị	Trạng thái	Định nghĩa
 Hoạt động		Xanh (nhấp nháy) Biến tần đang ở trạng thái hoạt động nối lưới (On-grid) hoặc không nối lưới (Off-grid).
		Xanh (nhấp nháy) Biến tần đang trong quá trình kết nối lưới điện (On-grid) hoặc không nối lưới (Off-grid).
		Tắt Biến tần ở trạng thái tắt hoặc ngừng hoạt động thủ công.
 Pin		Xanh dương Pin đang trực tuyến và điện áp bình thường.
		Tắt Điện áp pin thấp hoặc không có pin.
 Lỗi		Đỏ Biến tần đang ở trạng thái lỗi.
		Tắt Biến tần không có lỗi hoặc cảnh báo.

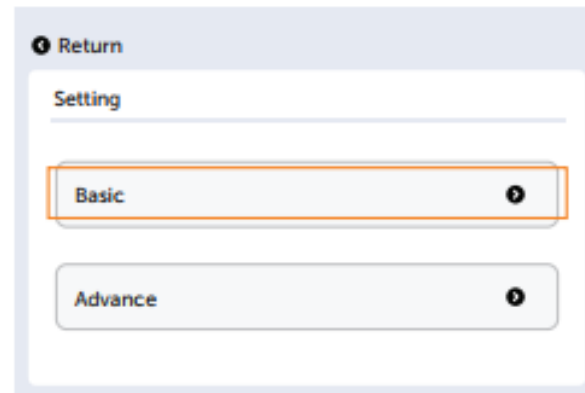
BIẾN TẦN	Cho phép bật/tắt và theo dõi các thông số vận hành như điện áp, dòng điện, công suất và điện năng hôm nay/tổng cộng
PV	Hiển thị thông số đầu vào từ dàn pin mặt trời gồm điện áp, dòng điện, công suất và điện năng phát hôm nay/tổng cộng
PIN	Cung cấp thông tin về pin như công suất, điện áp, dòng điện, nhiệt độ và trạng thái BMS
LƯỚI	Hiển thị điện áp, dòng điện, công suất, tần số lưới và điện năng mua vào/bán ra hôm nay/tổng cộng
TẢI	Theo dõi tổng tải, điện áp, dòng điện, công suất tiêu thụ và công suất cấp cho tải/EPS của hệ thống

CÀI ĐẶT THÔNG SỐ INVERTER

1. CÀI ĐẶT NGÀY GIỜ



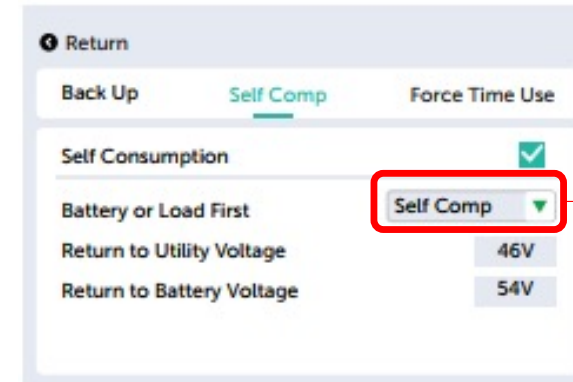
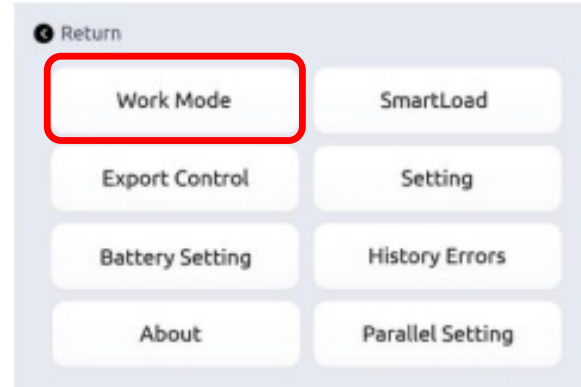
2. CÀI ĐẶT MÃ LƯỚI VÀ QUỐC GIA



Việt Nam

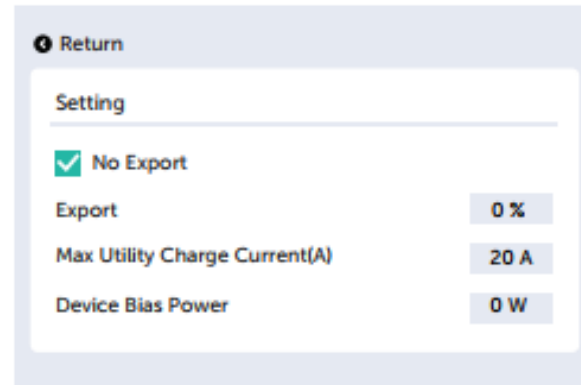
CÀI ĐẶT THÔNG SỐ INVERTER

3. CHẾ ĐỘ LÀM VIỆC



Chọn Load First

4. CÀI ĐẶT ZERO EXPORT

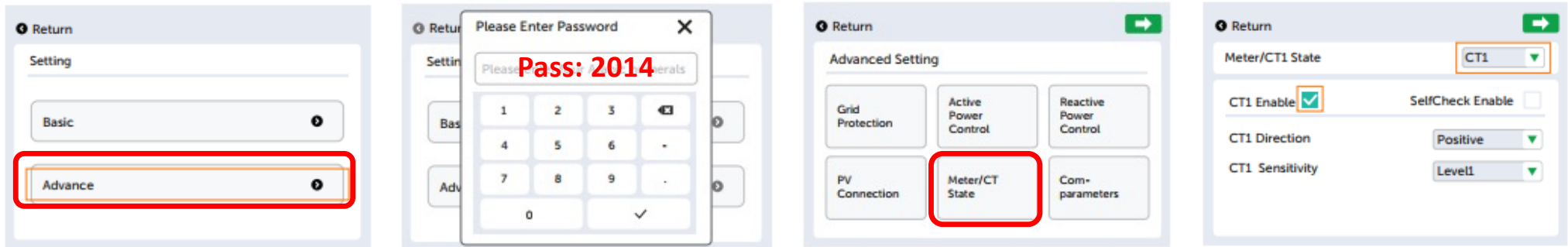


LƯU Ý!

Khi bật chế độ No Export, biến tần sẽ tự động điều chỉnh công suất phát từ PV và xả pin để đảm bảo tổng công suất phát lên lưới bằng 0 hoặc gần bằng 0.

CÀI ĐẶT THÔNG SỐ INVERTER

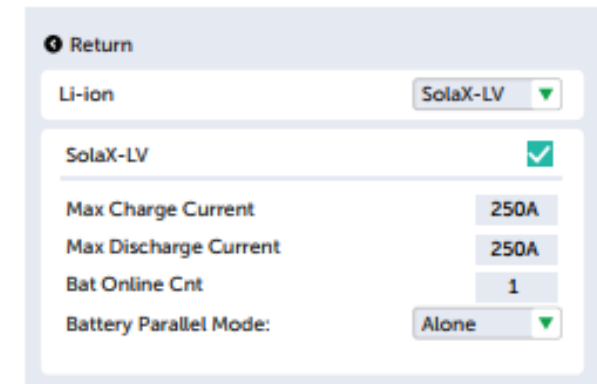
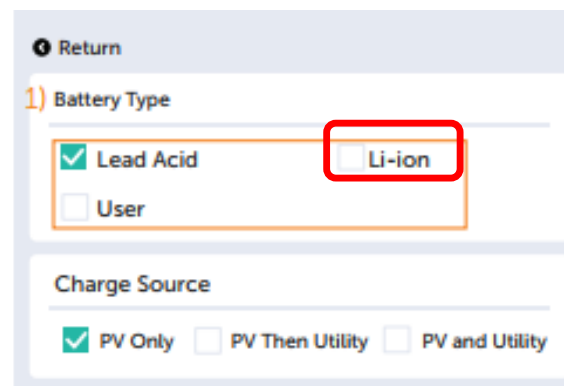
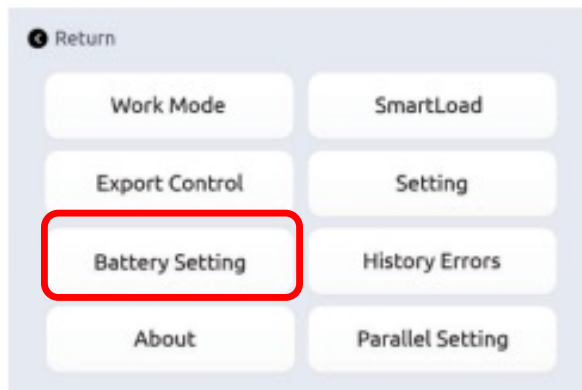
5. CÀI ĐẶT METER/CT



- ❑ Tại mục **Meter/CT1 State**, chọn **CT** (nếu dùng biến dòng) hoặc **Meter** (nếu dùng đồng hồ).
- ❑ **CT1 Direction:** Chọn hướng của CT. Nếu giá trị công suất hiển thị sai dấu, hãy đổi sang chiều ngược lại (Positive/Negative).
- ❑ **SelfCheck Enable:** Bật tính năng này và thực hiện kiểm tra tự động để đảm bảo CT được lắp đúng. Nếu có lỗi, hệ thống sẽ báo động.

CÀI ĐẶT THÔNG SỐ INVERTER

6. CÀI ĐẶT PIN: Vào Setting > Battery Setting > Chọn Battery Type



LƯU Ý!

- Cần nhập mật khẩu trước khi cấu hình, mật khẩu mặc định là "2014"
- Đối với pin của SolaX thì chọn Solax-LV
- Đối với pin của bên thứ 3 thì chọn SC-Li
- Chế độ song song pin: Chức năng này chỉ khả dụng khi pin Li-ion là Solax-LV

CÀI ĐẶT THÔNG SỐ INVERTER

7. CÀI ĐẶT EPS



Min SOC (Mức pin tối thiểu):

Đây là ngưỡng pin mà tại đó pin sẽ ngừng xả để duy trì tuổi thọ.

Mặc định: **10%**.

Phạm vi điều chỉnh: **10% ~ 25%**.

ESC Min SOC (Ngưỡng phục hồi xả pin):

Khi mức pin sạc đạt đến giá trị này, pin sẽ được phép bắt đầu xả trở lại trong chế độ EPS.

Mặc định: **20%**.

Phạm vi điều chỉnh: **15% ~ 100%**.

THANKS

POWERING A GREEN FUTURE

SOLAX
POWER